株式会社中村電機製作所

耐圧防爆形バーコードレーザスキャナ
Model No. EX-BCR-1
防爆構造 ExdⅡBT4X

取扱説明書

NAKAMURA ELECTRIC

NPOS-1,2(v4.02)

EX-BCR-1 取扱説明書

はじめに

バーコードスキャナの基本的な使用方法、及び機能設定については、別冊（別売）の LS2208 の取扱説明書又は、下記アドレスに LS2208 製品取扱説明書のダウンロードへの LINK（MOTOROLA SOLUTIONS）がありますので、ダウンロード方法に従ってダウンロードしてご覧下さい。

※取扱説明書のダウンロードには、使用者の情報入力が必須です。

株式会社中村電機製作所の Web ページ

http://www.ex-nakamura.co.jp

ここでは、耐圧防爆構造部の仕様と、信号インターフェイスの接続についてご説明致します。

本機の初期設定は、旧タイプの防爆形バーコードスキャナとの互換性をとるために下表の設定にて出荷しています。

出荷時の設定に戻す際には、添付資料：出荷時設定用紙を順に読ませて下さい。

尚、本バーコードスキャナのインターフェイスは、RS-232C インターフェイスを使用しております。「ＬＳ２２００／ＬＳ２２０８製品取扱説明書」には、キーボードインターフェイス及び USB インターフェイスについての説明も記載されておりますが使用できません。

	LS2208 デフォルト設定	出荷時設定
ボーレート	9600bps	9600bps
データフォーマット	8 ビット	7 ビット
ストップビット	1 ビット	2 ビット
パリティ	なし	EVEN（偶数）
スキャンオプション	データのみ	<データ> ＋<サフィックス>
サフィックス設定	CR/LF	CR/LF

梱包内容について

梱包には防爆形バーコードスキャナ本体の他にマニュアルが入っています。開梱して次のものがすべてそろっているか確認ください。万一破損、部品不足及びその他お気付きの点がありましたら販売店にご連絡ください。

（１）EX-BCR-1 防爆形バーコードスキャナ本体

（２）EX-BCR-1 取扱説明書（本書）

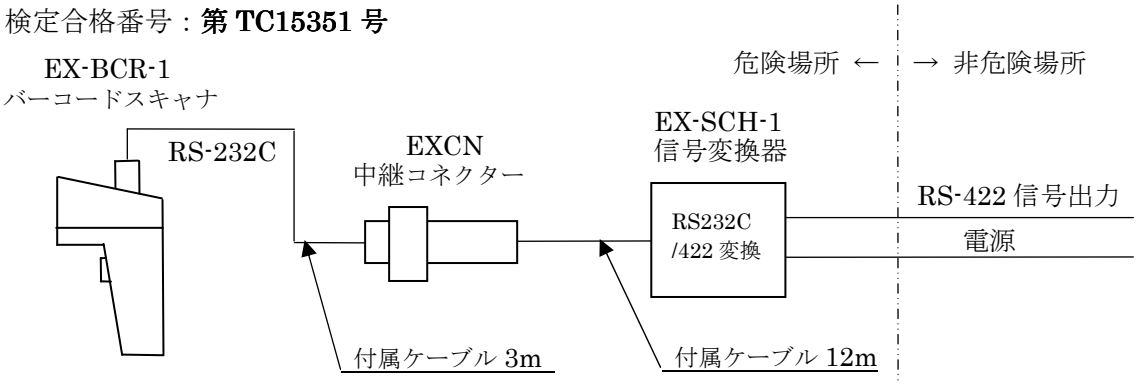
（３）LS2200／2208 製品取扱説明書（日本シンボルテクノロジー（株）製）

１．システム構成

・システム構成として、下記の２通りの方法があります。
・バーコードレーザスキャナは、下図で示すシステム構成で検定合格しております。
　下図に従い接続を行って下さい。

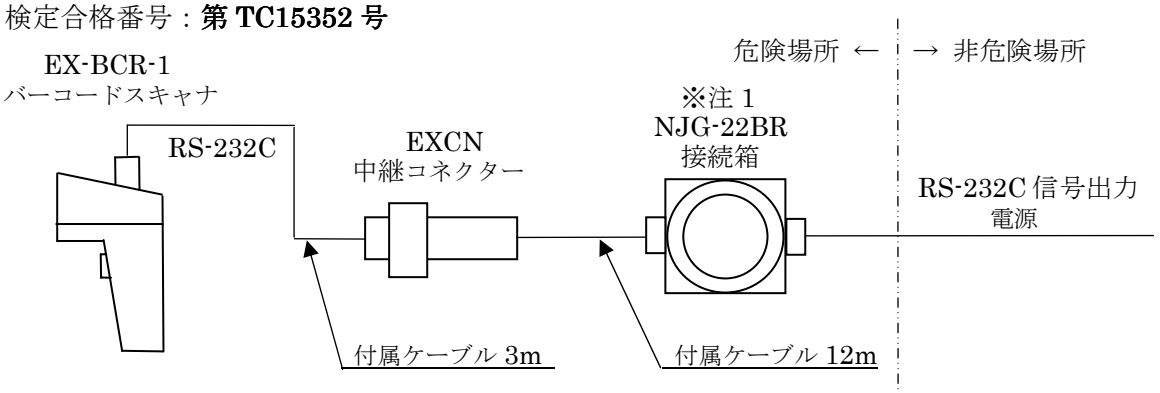
◎システム型式：NPOS-1（信号変換器を使用する）

検定合格番号：**第 TC15351 号**



◎システム型式：NPOS-2（接続箱を使用する）

検定合格番号：**第 TC15352 号**



※注１：接続箱は、非危険場所に設置してもよい。

［図 1. システム構成図］

２．バーコードスキャナの仕様

EX-BCR-1 はプラスチック製耐圧防爆容器の為、500g と耐圧防爆構造のバーコードスキャナとしては最も軽量化されています。

又、保護構造も IP65 と強化をされています。

インターフェイスは RS-232C 信号で、ケーブル長さは中継コネクターを含め 15m です。

項　　目	内　　容	
型　　式	EX-BCR-1	
システム型式	NPOS-1	NPOS-2
検定合格番号	第 TC15351 号	第 TC15352 号
防爆構造	ExdⅡBT4X	
電　　源	DC5V～12V　250mA	
デコード可能タイプ	JAN／UPC／EAN, CODE39, CODABER(NW7) Interlerved 2 of 5, Discrete 2 of 5, CODE93, CODE128, （注：2 of 5 のコードは桁数設定が必要です）	
ビープ音	使用可能／使用禁止を選択	
スキャン速度	100±5 スキャン／秒	
読取り深度	0～190mm（測定バー幅 0.25mm にて）	
傾斜角度　縦（スキュー） 横（ピッチ）	±60° ±65°	
コントラスト	MRD25%以上	
耐外乱光	一般オフィスレベルから屋外まで使用可能（直射太陽光を除く）	
保護構造	IP65	
耐衝撃性	高さ 50cm からの落下に耐える	
温　　度	使用時　　0～40℃（非結露） 保存時　－40℃～60℃（非結露）	
インターフェイス	RS-232C 準拠	
インターフェイスケーブル	15m 中継コネクター付	
質　　量	約 500g	
外形寸法	高さ 210mm, 奥行き 115mm, 幅 90mm	
注意事項	本取扱説明書 P6 及び P7 の注意事項を参照下さい。	

［表 1. EX-BCR-1 仕様］

３．中継コネクターの仕様

EXCN は耐圧防爆構造の中継コネクターです。
メンテナンス等でバーコードスキャナを取外す際に、このコネクター部分から簡単にバーコードスキャナを分解する事ができ、付属ケーブル全体を取外す必要はありません。
バーコードスキャナと信号変換器等インターフェイス機器との間に取付けて使用します。

項　　目		内　　容	
型　　式		EXCN	
防爆	防爆構造	ExdⅡBT4X	
	防爆容器	樹脂製	
定格	電圧	DC30V	
	電流	1A	
	極数	8P	
付属ケーブル長さ		スキャナ側	3m（スキャナと接続）
		インターフェイス側	12m
注意事項		本取扱説明書 P6 及び P7 の注意事項を参照下さい	

［表 2. EXCN 仕様］

４．スキャナ信号線の接続

スキャナ信号線は、下表を参照の上接続して下さい。
信号線を誤って接続しますと、スキャナを壊すことがありますからご注意願います。

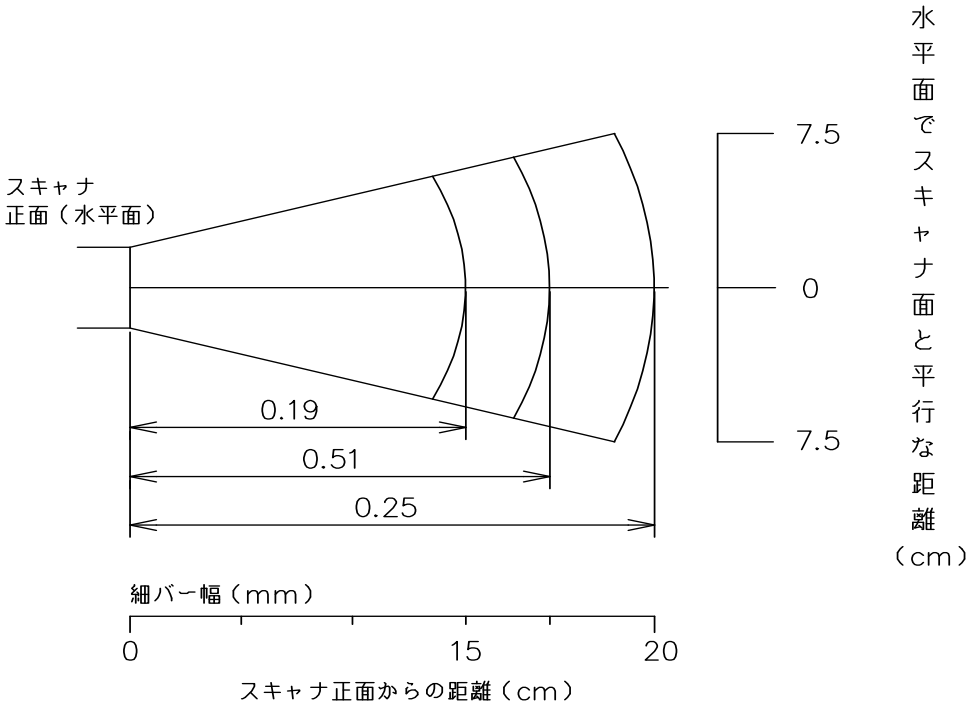
ケーブル色	信号名称	項　　目
橙	SD	送信データ
緑	RD	受信データ
黄	RS	送信要求
青	CS	送信可
灰	電源	電源入力（+5V～12V）
茶	SG	信号用接地又は共通帰線
シールド	FG	保安用接地又はケーブルのシールド

［表 3. 信号線表］

５．スキャナ読取り特性

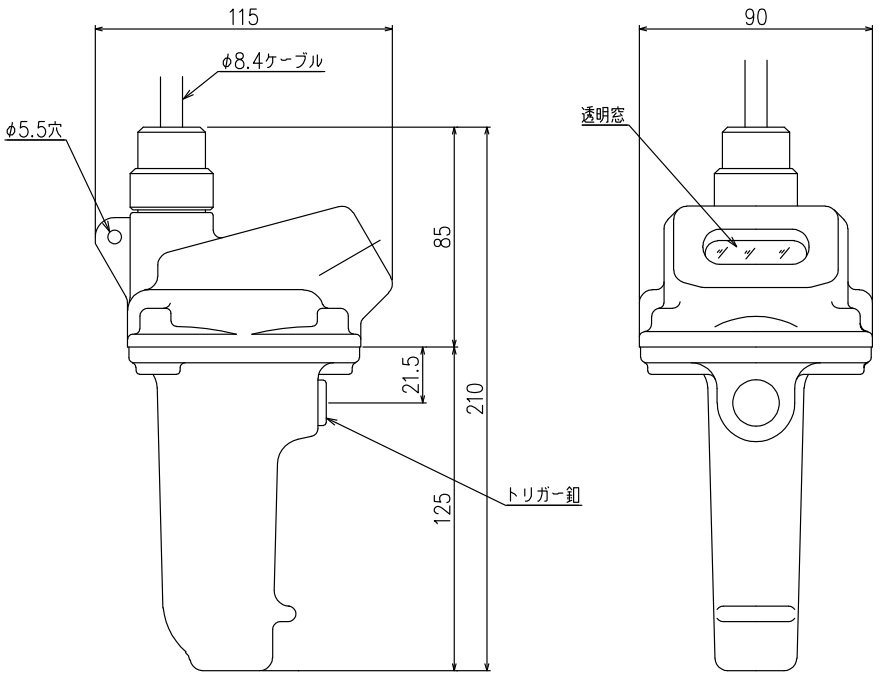
大きなバーコードラベルや低密度のバーコードラベルは遠くから、小さいバーコードラベルや高密度のバーコードラベルは近くから読取ります。
光沢のあるものは反射効果がありますので、スキャナの本体をバーコードラベルに直角に向けてスキャンしますと読取りが悪くなりますのでご注意下さい。

読取範囲の参考値　注：20℃において当社標準
バーコードシート及びデコーダを使用した場合。



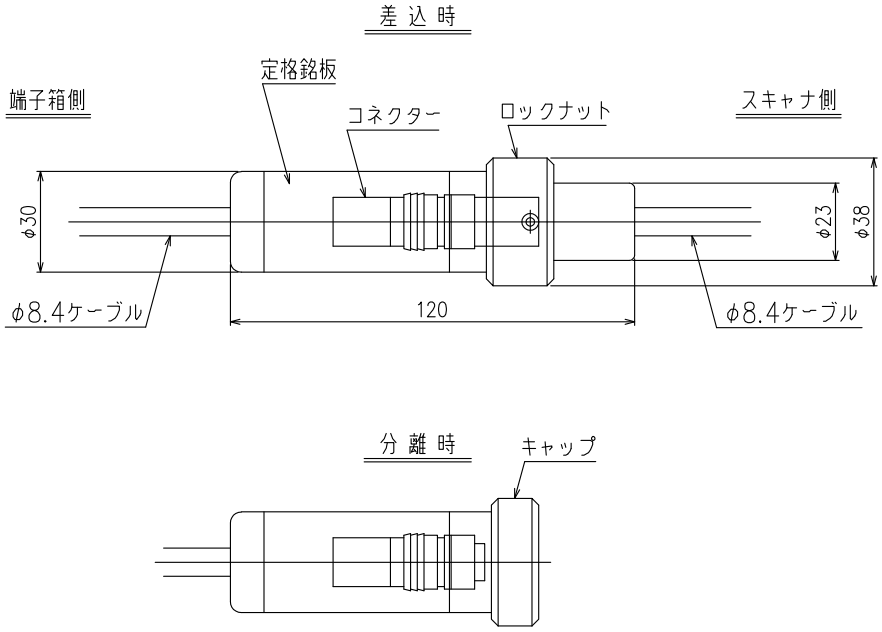
［図 2. EX-BCR-1 読取り特性図］

６．バーコードスキャナ外形寸法



［図 3. EX-BCR-1 外形寸法］

７．中継コネクター外形寸法



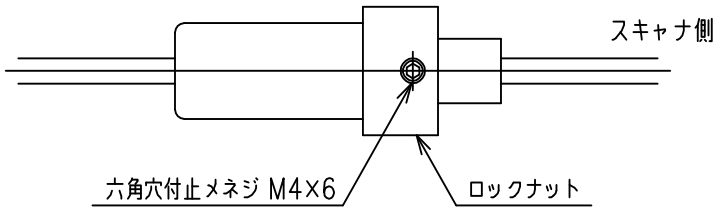
［図 4. EXCN 外形寸法］

8-1．中継コネクター取扱上の注意事項

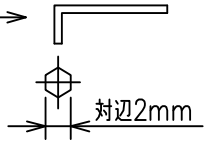
バーコードスキャナコネクター取扱説明書

コネクターを取外す際は下記事項に注意して作業を行って下さい。

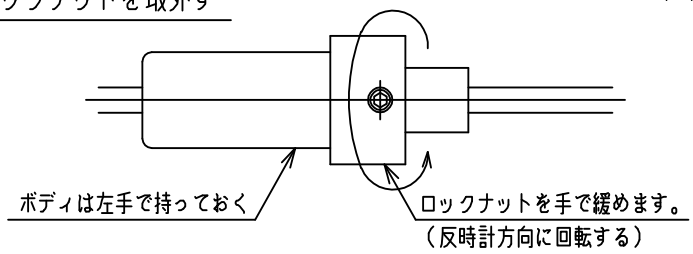
1. 六角穴付止メネジを緩める



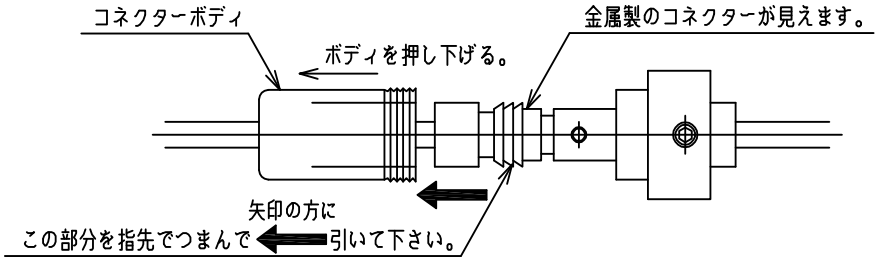
六角穴付止メネジM4×6を六角棒レンチで緩めます。



2. ロックナットを取外す



3. 金属製コネクターのはめ合せを取外す



注意! 金属製コネクター部分は絶対に廻さないで下さい。
廻すと内部の半田づけ部が切れてしまい使用できなくなりますので注意下さい。

4. 金属製コネクターの差込み

コネクターのオス、メスに凹凸の合せマークがあり、それを必ず合せて下さい。
合せた後、押し込むとカチッと音がしてロックされます。

注意! 凹凸の合せマークを合せず、無理に押し込むと壊れます。

９．バーコードスキャナ、中継コネクター取扱上の注意事項

1) スキャナ、中継コネクターの容器の材質は特殊ナイロン樹脂製です。
硝酸エチル等の雰囲気では侵される事があります。
2) スキャナの容器は耐衝撃性の樹脂で製作されておりますが、内部には精密電子機器が内蔵されており、落下させたり、大きな衝撃力を与えますと故障の原因となります。
3) コネクターの分離は通電中行わないで下さい。
又、分離後は必ずキャップを取付けてご使用下さい。
4) レーザ発光窓の汚れは、ラベル解読力に大きく影響します。
常にきれいな状態を保ち、キズやシミ等を付けないようにして下さい。
又、窓の清掃は柔らかい布で軽く拭き、硬い布等は使用しないで下さい。
5) 直接ビーム光を見ないで下さい。
6) スキャナには直接水、水滴を掛けないようにして下さい。
7) スキャナの付属ケーブルにひねり、ねじれ等過大な力を加えない様にして下さい。
又、無理に引張ったりしないで下さい。
8) スキャナのケーブル導入口では、ケーブルを１ターンして断線防止の補強を行っております。この補強を外して使用されますとケーブルが断線しますので、外しての使用はしないで下さい。
9) スキャナのケース・カバーの締付ボルトの緩みは防爆性能上、悪影響を及ぼします。
緩んでいないか定期的に点検下さい。

設置後、ご使用になる前にこの取扱説明書をお読みになり、正しくご使用下さい。
不適当な取扱は故障、破損の原因となりますので、充分ご注意下さい。
尚、この取扱説明書は常備の上保管をお願いします。

本社・工場　〒849-0921　佐賀県佐賀市高木瀬西六丁目 4-7
TEL：0952-30-8141　FAX：0952-30-8149

東京支店　〒141-0031　東京都品川区西五反田 1-32-6　吉野家ビル
TEL：03-3490-4511　FAX：03-3490-4513

大阪支店　〒530-0047　大阪市北区西天満 5-8-8 高橋ビル別館
TEL：06-6365-6121　FAX：06-6365-6123

九州営業所　〒849-0921　佐賀県佐賀市高木瀬西六丁目 4-7
TEL：0952-30-8141　FAX：0952-30-8149

・取扱説明書　第２版（H21.6）

添付資料：出荷時設定用紙

項目			ラベル	設定内容
1		デフォルト設定 (P4-4)		デフォルト設定
2		RS-232C ホスト設定 (P6-6)		標準 RS-232C
3		パリティー (P6-11)		Even(偶数)
4		ストップビット (P6-13)		2 ストップビット
5		データビット (P6-13)		7 ビット
6		CODE39 の読取り (P8-33)		許可
7		Discrete2of5 の読取り (P8-42)		許可
8		Codebar(NW7)の読取り (P8-45)		許可
9		Codebar(NW7)の読取り桁数設定 (P6-6)		任意の Codebar (NW7)読取り桁数
10	1	スキャンオプション (P9-6)		スキャンオプション
	2	<データ><サフィックス> (P9-6)		<データ> + <サフィックス>
	3	Enter (P9-8)		Enter